

ERNE

wir bauen vorwärts

PRAXISHANDBUCH

Holz-Hybridbau.

INHALT

01	Was versteht man unter einem Holz-Hybridbau?	6
02	Nachhaltigkeit	16
03	Planen und Bauen mit System	34
04	Bewährt für Holz-Hybrid-Hochhäuser	42
05	Planungssystematik	50
06	Aus welchen Komponenten entsteht ein Holz-Hybridbau?	62
07	Der Projektablauf	98
08	Und sonst noch?	108
09	Impressum	118



Sie sind Investor*in, Architekt*in oder Projektentwickler*in und haben vor, ein mehrstöckiges Gebäude in Holz zu realisieren? Dieses Praxishandbuch «Holz-Hybridbau» soll Sie bei Ihrem Vorhaben unterstützen, indem Sie von unserer langjährigen Erfahrung auf diesem Gebiet profitieren.

Wir verbinden neueste Technik mit dem ältesten Werkstoff der Welt: Holz. Die Vision einer ressourcenschonenden Bauweise und der Anspruch «Cradle to Cradle» sind fester Bestandteil unserer Philosophie.

Anhand von Praxisbeispielen, Fragestellungen und Referenzen zeigen wir Ihnen eine mögliche Herangehensweise an ein solches Projekt auf. Sollten Sie nach dem Studium dieses Buches Fragen haben, beantworten wir diese gerne im persönlichen Gespräch, denn wir verstehen uns als Ihren technologischen Entwicklungs- und Realisierungspartner.

Damit Sie unser Know-how für Ihr Projekt maximal nutzen können, ist es wichtig, dass Sie uns frühzeitig in die Projektentwicklung miteinbeziehen. Im Hinblick auf den Bau des Gebäudes legen wir von Beginn weg gemeinsam die Planungs- und Produktionsprozesse in einer digitalen Roadmap fest.

Dass wir uns nicht scheuen, andere zukunftsweisende Materialien einzusetzen, beweisen unsere hybriden Produkte und Systeme, auf die wir in diesem Buch näher eingehen werden.

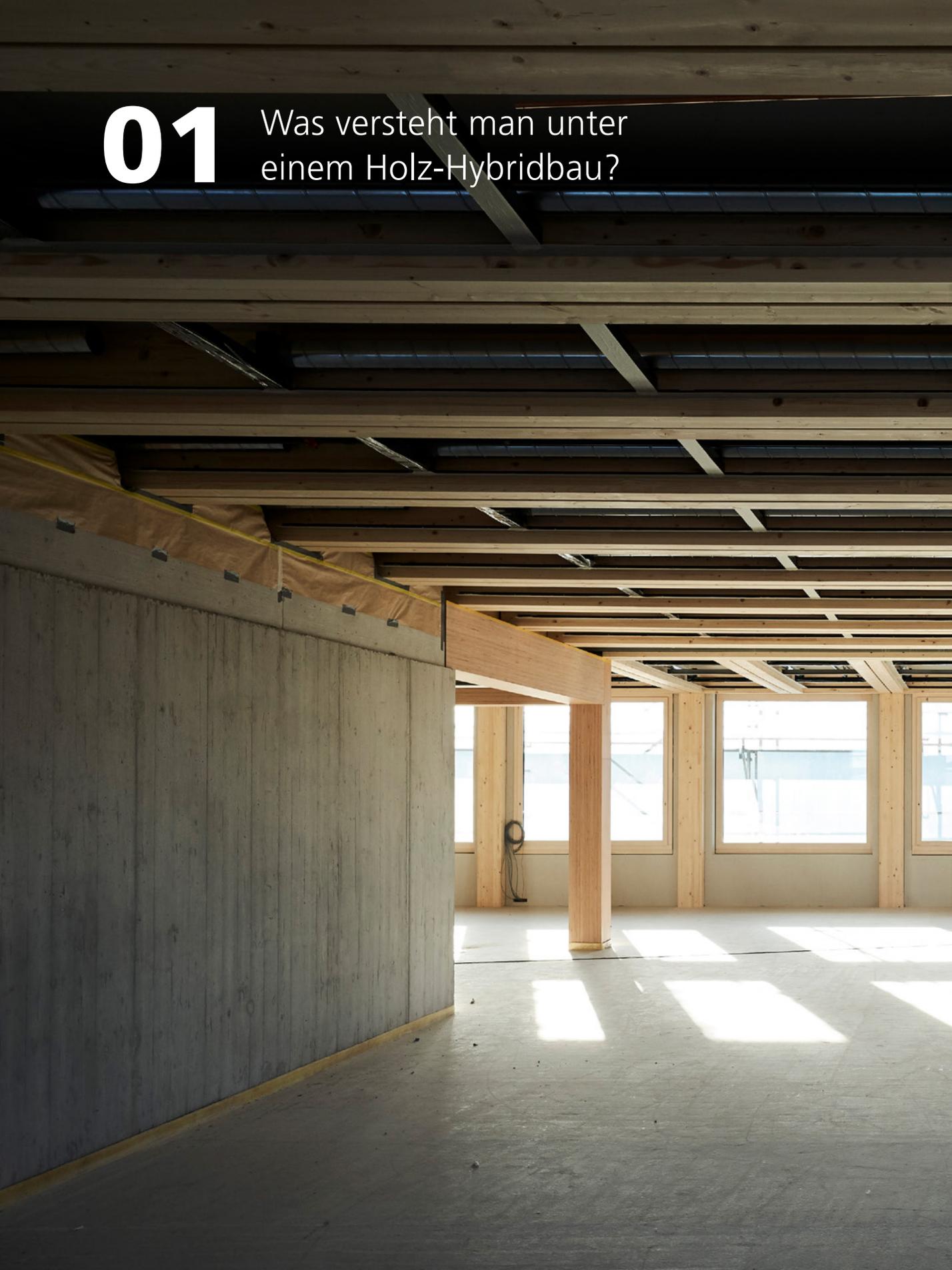
Ich wünsche Ihnen viel Inspiration beim Lesen.



Mark Mislin
Leiter Verkauf
ERNE AG Holzbau

01

Was versteht man unter
einem Holz-Hybridbau?





Unter einem Holz-Hybridbau verstehen wir ein Gebäude, dessen Struktur zu einem hohen Anteil aus Holz besteht.

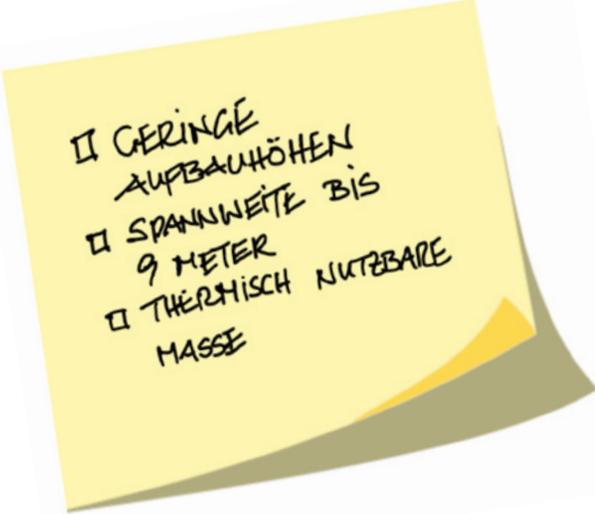
In der ERNE-Holz-Hybrid-Technologie kombinieren wir unser langjähriges Know-how mit der Vision vom ressourcenschonenden Bauen. Die Holz-Hybridbauweise eignet sich hervorragend für Hochhäuser. Sie kreiert eine einzigartige Atmosphäre und schafft ein perfektes Raumklima. Die flexible Technologie erfüllt die Anforderungen anspruchsvoller Architektur und ermöglicht Grundrisse, zugeschnitten auf die Nutzerbedürfnisse.

Bereits 2007 entwickelten wir SupraFloor, unsere Holz-Beton-Verbunddecke (HBV), mit dem Ziel, das geringe Gewicht und die hohe Zugfestigkeit von Holz mit der Druckfestigkeit und der Masse von Beton in einem Element zu vereinen. Damit war der Grundstein gelegt für das erste ERNE-Holz-Hybrid-Gebäude.

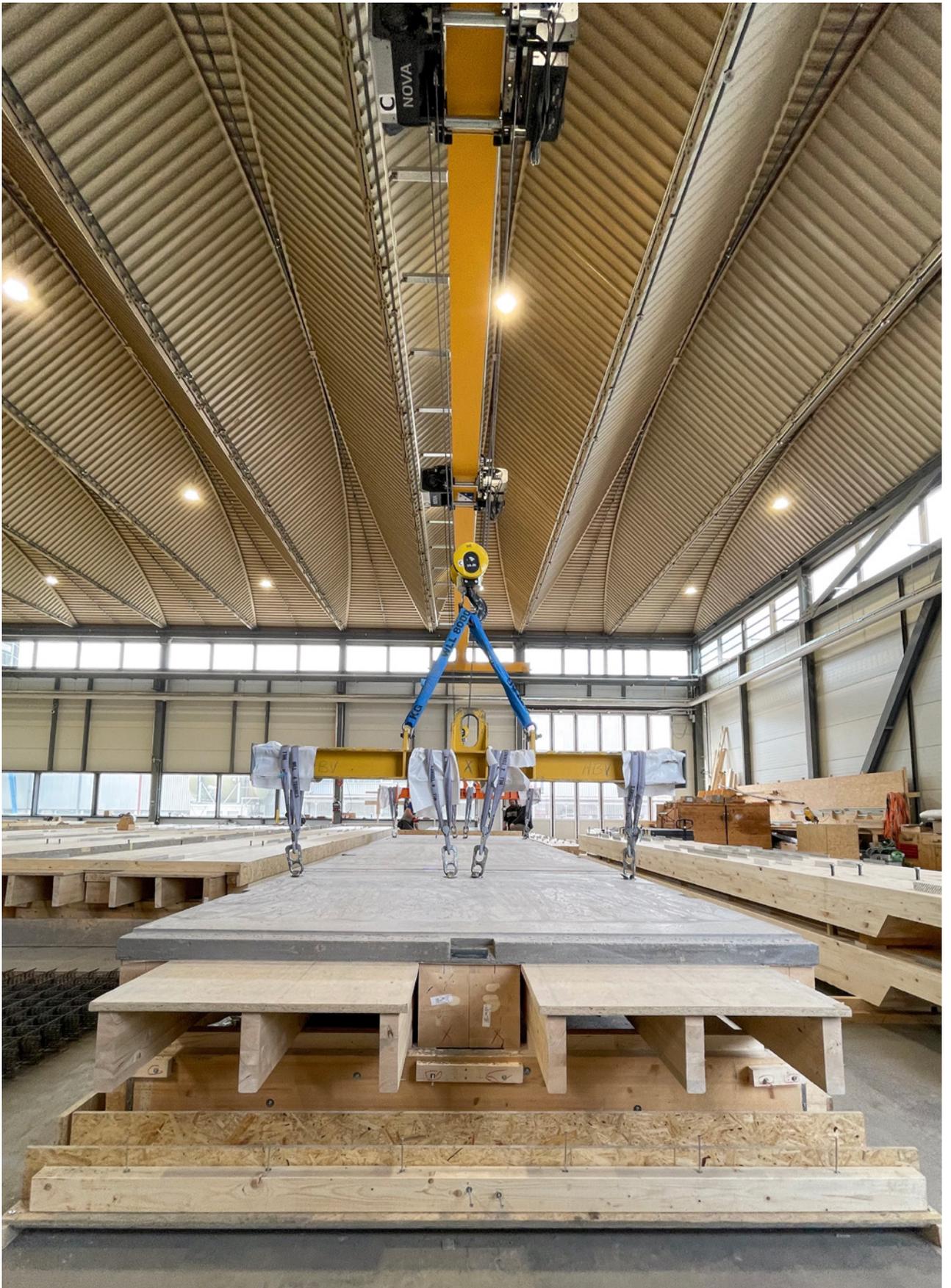
SupraFloor ermöglicht geringe Aufbauhöhen bei einer Spannweite von bis zu neun Metern. Gleichzeitig erfüllt das Produkt hohe Schall- und Brandschutzanforderungen und erbringt im Gegensatz zu einer Decke in reiner Holzbauweise eine thermisch nutzbare Masse.

Die SupraFloor-Elemente werden bei uns im Werk vorgefertigt. Auf der Baustelle werden die Deckenelemente zu einer steifen Geschossdecke zusammengefügt. Die Vorfertigung im Werk unter genormten Bedingungen ermöglicht kurze Montagezeiten, der Einsatz von Einzelbauteilen erlaubt eine klare Systemtrennung. Mittlerweile haben wir dieses Produkt einer Weiterentwicklung unterzogen und schon tausendfach verbaut.

Kommt die ERNE-Holz-Hybrid-Technologie zum Einsatz, ist das Tragwerk anstelle von Stahl oder Beton aus Holz gefertigt.



II GERINGE
AUFBAUHÖHEN
II SPANNWEITE BIS
9 METER
II THERMISCH NUTZBARE
MASSE



Mit den Projekten «Suurstoffi 22» sowie «Arbo» in Risch-Rotkreuz im Kanton Zug realisierten wir mit der ERNE-Holz-Hybrid-Technologie das erste und anschliessend das höchste Holz-Hybrid-Hochhaus der Schweiz.

Suurstoffi 22

Standort: Suurstoffi-Areal, 6343 Risch-Rotkreuz

Bauherrschaft: Zug Estates AG, 6300 Zug

Generalplaner: Burkard Meyer Architekten BSA

Holzbau, Engineering, örtliche Bauleitung:

ERNE AG Holzbau

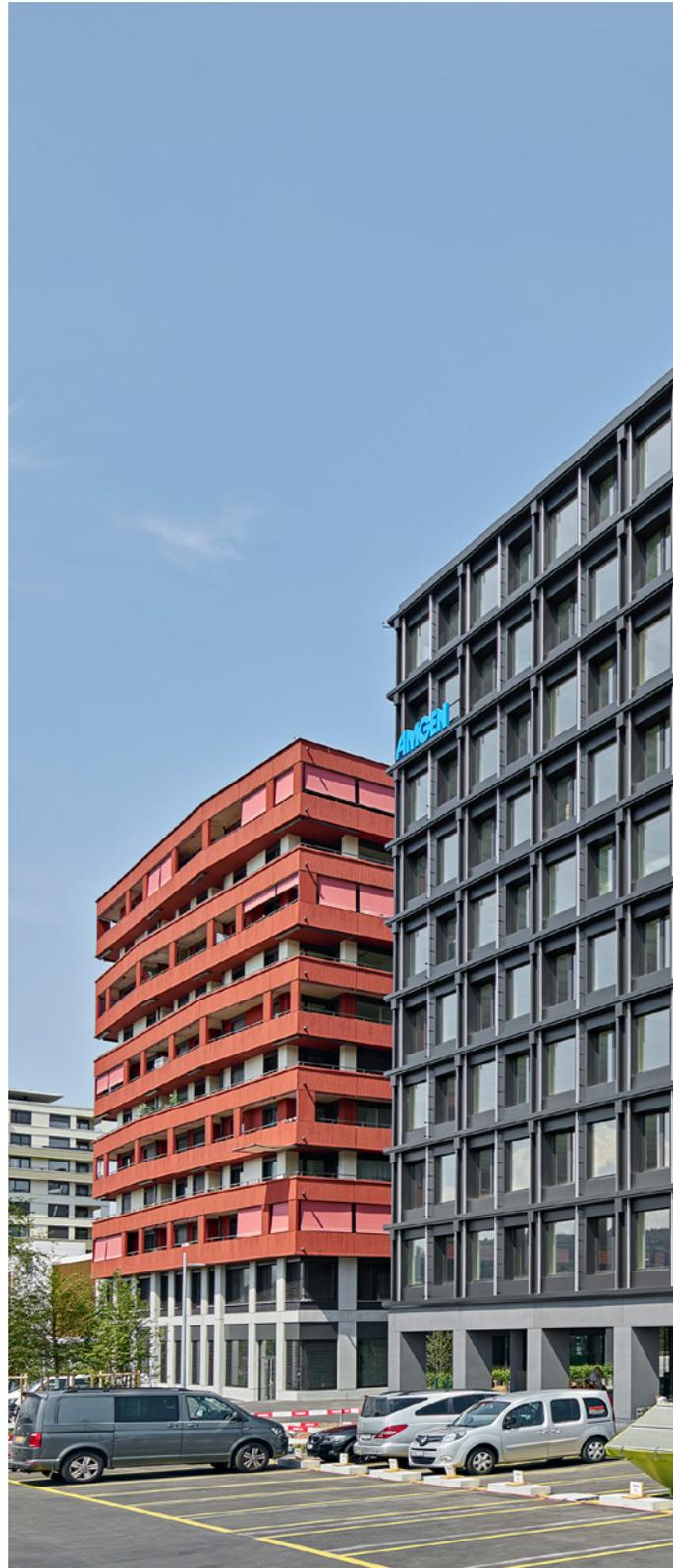
Fläche: 17'900 m²

Volumen: 70'000 m³

Bauzeit: März 2017–Juli 2018

Montage Holzbau und Ortbetonkerne
der Geschosse 1–10 in 4 Monaten

Konstruktion: 10-stöckiges Bürogebäude
in Holz-Hybrid-Technologie, Höhe 36 m









Arbo

Standort: Suurstoffi Areal, 6343 Risch-Rotkreuz

Bauherrschaft: Zug Estates AG, 6300 Zug

Architekt*innen: Manetsch Meyer Architekten
AG, Büro Konstrukt AG

Holzbau: ERNE AG Holzbau

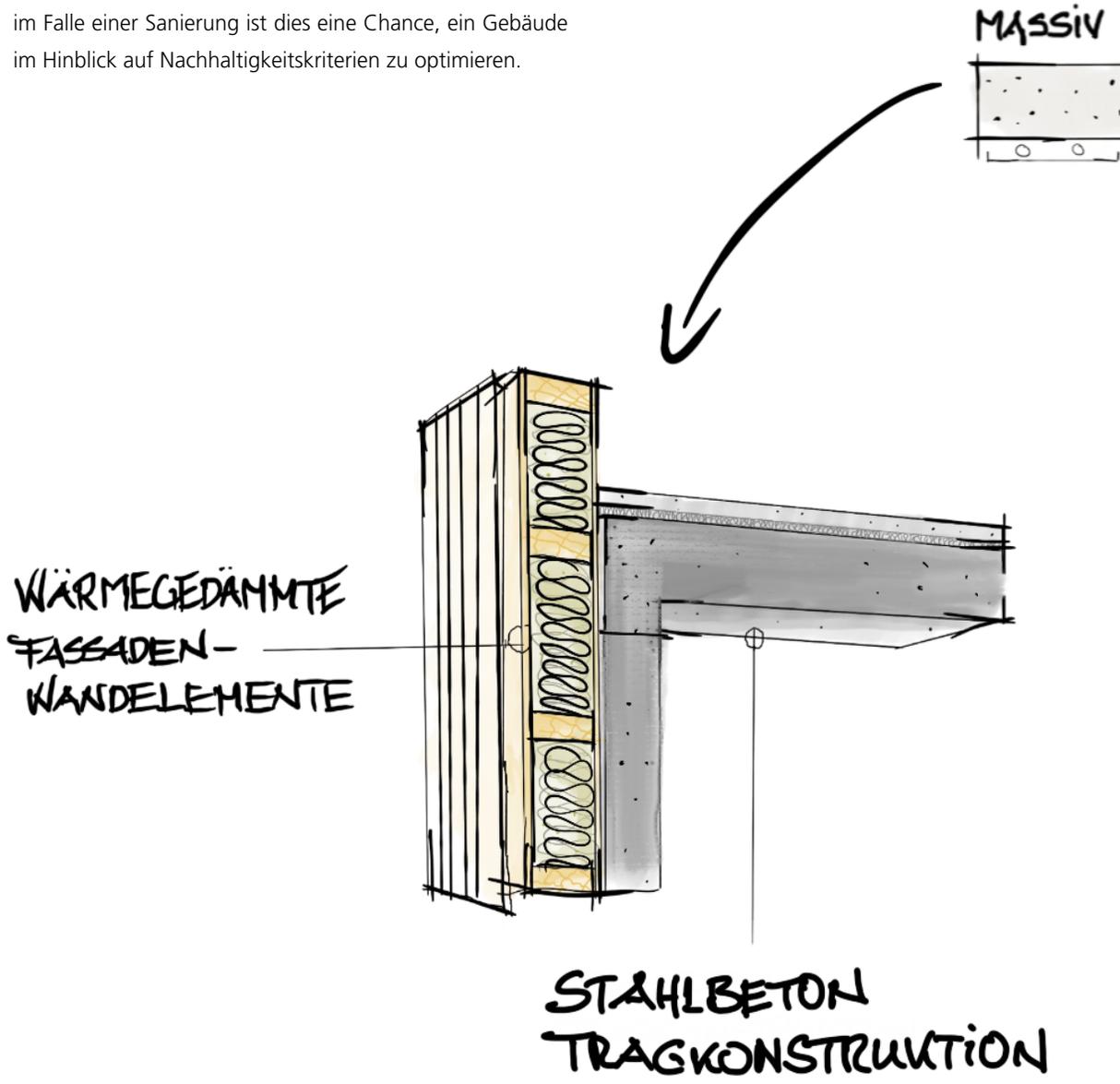
Fläche: 13'660 m²

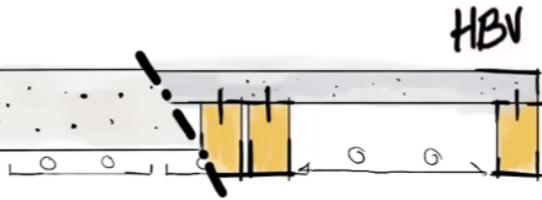
Volumen: 69'000 m³

Bauzeit: Mai 2018–November 2019

Konstruktion: 15-stöckiges Bürogebäude in
Holz-Hybrid-Technologie, Höhe 60 m

Auch klassische Gebäude in Massivbauweise können in Kombination mit einer Holzfassade als Hybridbauten ausgeführt werden. Bei dieser Ausführungsvariante vermag der Anteil an Holz in der Aussenwand und an der Fassade den Nachhaltigkeitsfaktor massgeblich zu beeinflussen. Insbesondere im Falle einer Sanierung ist dies eine Chance, ein Gebäude im Hinblick auf Nachhaltigkeitskriterien zu optimieren.

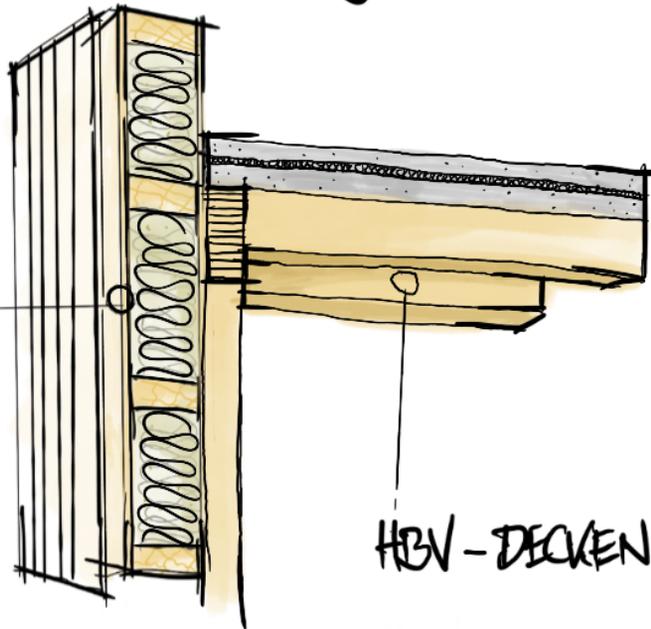




HBV



WÄRMEGEDÄMMTE
FASSADEN-
WANDELEMENTE



HBV-DECKENELEMENT

02 Nachhaltigkeit





☐ Weiterlesen?

Bestellen Sie jetzt
Ihre persönliche
Ausgabe!